



## Document Summary



New  
Search



Help

[Preview Claims](#)

[Preview Full Text](#)

[Preview Full Image](#)

Email Link:

**Document ID:** JP 07-112042 A2

**Title:** GOLF CLUB HEAD

**Assignee:** BRIDGESTONE SPORTS CO LTD

**Inventor:** EZAKI HIROSHI  
HIRUTA MASAOMI  
SHIMAZAKI HIRATO  
MIYAJIMA TETSUYA  
WATANABE SHIGERU

**US Class:**

**Int'l Class:** A63B 53/04 A; A63B 53/06 B

**Issue Date:** 05/02/1995

**Filing Date:** 10/19/1993

### Abstract:

**PURPOSE:** To lower the centroid of the golf club head of a wood type while maintaining the optimum head balance by forming the sole part, crown part and main body part of the head respectively of separate materials and forming the material of the sole part of a material having the largest sp.gr.

**CONSTITUTION:** The sole part 2, crown part 3 and main body part 4 constituting the other parts of the golf club head which internally has a hollow part 1 or is packed with a packing material in this hollow part 1 are respectively formed of the separate materials. At this time, the sole part 2 is formed of the material having the largest sp.gr. The level of the sp.gr. is so set as to be smaller in order of the sole part 2, the main body part 4 and the crown part 3. Titanium, aluminum and their alloys, etc., are used as the material for forming the sole part 2. The crown part 3 is formed of a synthetic resin material contg. carbon fibers. As a result, the centroid of the golf club head is additionally lowered.

(C)1995,JPO

---

Copyright © 1993-2000 Aurigin Systems, Inc.  
[Legal Notices](#)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-112042

(43) 公開日 平成7年(1995)5月2日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 3 B	53/04	A		
	53/06	B		

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平5-284431

(22) 出願日 平成5年(1993)10月19日

(71) 出願人 592014104

ブリヂストンスポーツ株式会社

東京都千代田区神田東松下町45番地

(72) 発明者 江▲崎▼ 裕志

埼玉県秩父市大野原20番地 ブリヂストン  
スポーツ株式会社内

(72) 発明者 蛭田 正臣

埼玉県秩父市大野原20番地 ブリヂストン  
スポーツ株式会社内

(72) 発明者 嶋崎 平人

埼玉県秩父市大野原20番地 ブリヂストン  
スポーツ株式会社内

(74) 代理人 弁理士 増田 竹夫

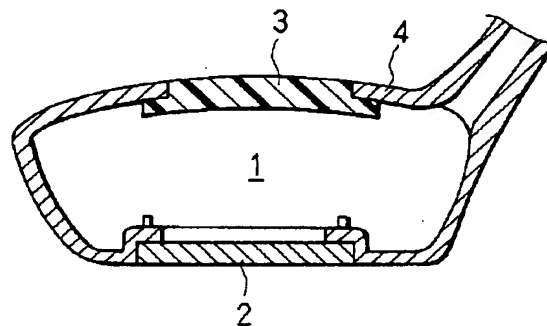
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ゴルフクラブヘッド

(57) 【要約】

【目的】 低重心化を図る。

【構成】 内部に中空部1を有し又はこの中空部1に充填材が充填されたウッドタイプのゴルフクラブヘッドにおいて、ソール部2とクラウン部3とその他の部分を構成する本体部4とを夫々別材料から形成し、ソール部2を形成する材料を最も比重の大きな材料から形成した。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 内部に中空部を有し又はこの中空部に充填材が充填されたウッドタイプのゴルフクラブヘッドにおいて、

ソール部とクラウン部とその他の部分を構成する本体部とを夫々別材料から形成し、

ソール部を形成する材料を最も比重の大きな材料から形成したことを特徴とするゴルフクラブヘッド。

【請求項 2】 クラウン部を形成する材料を最も比重の小さな材料から形成したことを特徴とする請求項 1 に記載のゴルフクラブヘッド。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、ウッドタイプのゴルフクラブヘッドに関し、内部に中空部を有し、又はこの中空部に充填材が充填されたゴルフクラブヘッドに関する。

【0002】

【従来の技術】 昔からあるパーシモン製のウッドタイプのゴルフクラブヘッドでは、本体部をパーシモンで形成し、本体部の内部に鉛を詰めてバランスをとり、ソール部の磨耗を防ぐためと低重心化のために金属製のソールプレートを含め込み、フェース面には補強のためにフェースインサートを取付けていた。本体部は中空ではなく、柿の木を削り出した木の塊である。このようなパーシモンヘッドの他に金属材料や合成樹脂材料から成り、内部が中空又は中空の内部に充填材を充填したもの、すなわちメタルヘッド、カーボンヘッドと呼ばれるものもある。メタルヘッドは、通常ステンレスやチタニウム等の同一材料で全体が形成され、カーボンヘッドもカーボン繊維入りの合成樹脂材料で全体が形成されるが、フェース部分のみ混入する強化繊維の長さ等を変えていた。また、最近ではフェース部分を異種材料で形成したものも開発されている。カーボンヘッドと呼ばれるものでは、パーシモンヘッドと同様のソールプレートを取付けて低重心化を図っている。メタルヘッドと呼ばれるものでは、ソール部分の肉厚を厚くしたり、ソール部分に錘りを埋め込んだりして低重心化を図っている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述したような従来の低重心化を図る手段では、未だ十分ではない。また、ソール部に錘りを取付けるという手間が必要となり、あるいは肉厚を厚くすることによりメタルヘッドのバランスを悪くするおそれもあり、肉厚を厚くしすぎるとヘッドが重くなりすぎて振り抜きが悪くなったり、ヘッドのラージ化が難しくなり、肉厚が薄ければ低重心を十分に図れないという不都合があった。

【0004】 そこで、この発明は、ソール部にさらに錘りを取付けるという手間を不要とし、ヘッドバランスを最適に保ちながら十分に低重心化を図れるゴルフクラブ

ヘッドを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上述の目的を達成するため、この発明は、内部に中空部を有し又はこの中空部に充填材が充填されたウッドタイプのゴルフクラブヘッドにおいて、ソール部とクラウン部とその他の部分を構成する本体部とを夫々別材料から形成し、ソール部を形成する材料を最も比重の大きな材料から形成したものである。

【0006】

【作用】 この発明では、錘りをソール部にさらに付加する必要がなく、ソール部自体を形成する材料が本体部やクラウン部を形成する材料に比較して比重が大きいので、ソール部の肉厚の調整に頼らずに低重心化が図れ、ヘッドバランスを悪くするおそれもなく、ヘッドのラージ化を図り得る。

【0007】

【実施例】 以下に、この発明の好適な実施例を図面を参照にして説明する。

【0008】 図 1 に示す実施例において、内部に中空部 1 を有し、ソール部 2 とクラウン部 3 とその他の部分を構成する本体部 4 とを夫々別材料から形成してゴルフクラブヘッドとしたものを示す。中空部 1 には軽量発泡樹脂等の充填材を充填しても良い。また、図示していないが、フェース面は本体部 4 と別材料であっても良い。少なくともソール部 2、クラウン部 3、本体部 4 は夫々別材料から形成してあり、ソール部 2 を形成する材料を最も比重の大きな材料から形成してある。比重の大きさは、ソール部 2、本体部 4、クラウン部 3 の順で小さくなる。ソール部 2 を形成する材料としてはステンレス、銅、銅合金等が好適である。本体部 4 を形成する材料としてはチタニウム、チタニウム合金、アルミニウム、アルミニウム合金、マグネシウム合金等が好適である。クラウン部 3 としてはカーボン繊維を混入した合成樹脂材料が好適である。クラウン部 3 を最も比重の小さな材料とすることは、ソール部 2 を形成する材料が最も大きな比重を有する材料であることと相俟って、より一層の低重心化を図るのに役立つ。クラウン部 3 は本体部 4 に対し接着し、ソール部 2 は本体部 4 に対してビス止めしてある。夫々の取付手段は接着やビス止め等の他に嵌合等の手段も採用し得る。

【0009】 図 2 はソール部 2 を示すが、図 2 に示すようなソール部 2 の形状である必要はない。従来のソールプレートと異なり、このソール部 2 はゴルフクラブヘッドを構成する部分である。

【0010】 さらに、クラウン部 3 は、図 3 に示すようにゴルフクラブヘッドの頂面の大半のエリアを占めるような大きさであれば、ゴルフクラブヘッドの頂面部分は従来のゴルフクラブヘッドに比べて著しい軽量化が図れる。ゴルフクラブヘッドの頂面部分が軽くなれば、それだ

けでゴルフクラブヘッドの低重心化が容易となる。

【0011】本体部4をチタニウム（ $4.8 \text{ g/cm}^3$ ）で形成し、クラウン部3をCFRP（ $1.5 \text{ g/cm}^3$ ）で形成し、ソール部2を銅合金（ $8.6 \text{ g/cm}^3$ ）で形成したとき、従来のチタンヘッドやステンレスヘッドに比べて重心位置がかなり低くなり、同一重量であればヘッド体積も増大した。

【0012】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、ソール部とクラウン部とその他の部分を構成する本体部とを夫々別材料から形成し、ソール部を形成する材料を最も比重の大きな材料から形成したので、さらに錘り等をソール部分に取付ける必要はなくなり、十分な低重心化を図ることができる。低重心化を図ることによ

り、球が上がりやすくなり、又重心近傍でのヒットがしやすく飛距離の出るヘッドとなる。さらに、クラウン部を形成する材料を最も比重の小さな材料から形成したものにあっては、より一層低重心化が図れる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の好適な実施例を示す断面図。

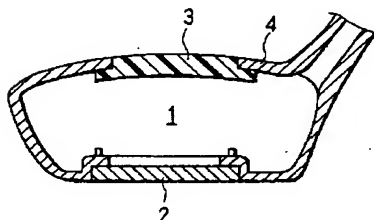
【図2】ソール部を示す斜視図。

【図3】クラウン部を示す斜視図。

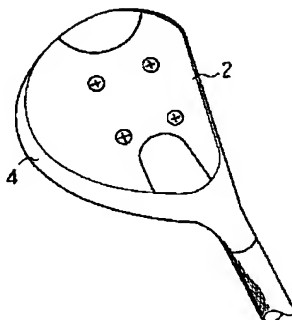
【符号の説明】

- 1 中空部
- 2 ソール部
- 3 クラウン部
- 4 本体部

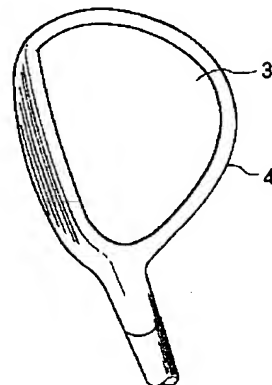
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 宮島 徹也  
東京都中央区日本橋3-6-6 プリヂス  
トンスポーツ株式会社内

(72)発明者 渡辺 滋  
東京都中央区日本橋3-6-6 プリヂス  
トンスポーツ株式会社内